



REPORTE DE CASO: BLOQUEO ERECTOR ESPINAL MÁS ANESTESIA GENERAL EN LACTANTE CON DISPLASIA ÓSEA PROBABLE ACONDROPLASIA.

CASE REPORT: ERECTOR SPINAE BLOCK PLUS GENERAL ANESTHESIA IN AN INFANT WITH PROBABLE ACHONDROPLASIA SKELETAL DYSPLASIA.

Claudia Reyes García 1, Nadia López Sainz 2, Marcos García 3.

1 Anestesióloga pediatra Hospital General Dr. Aurelio Valdivieso

2-3 Residentes tercer año especialidad de Anestesiología Hospital General Dr. Aurelio Valdivieso.

Correspondencia: Dra. Claudia Paulina Reyes García, claupau1706@gmail.com

Anestesia en México 2026; 38(2):

<https://doi.org/10.64231/aem-38-2-2026-026>

Fecha de recepción 21 de enero 2026, fecha de revisión 09 de marzo, fecha de publicación mayo 2026

Objetivo: Presentar el caso de un lactante con diagnóstico de vía aérea difícil predicha, intubado mediante videolaringoscopia y manejado con bloqueo del plano erector de la espina (ESP) ecoguiado.

Métodos: Lactante de 2 meses con displasia ósea probable (achondroplasia), intervenido para gastrostomía y funduplicatura abierta. Se combinó la anestesia general con un bloqueo erector de la espina ecoguiado.

Resultados: Se logró la extubación inmediata del paciente y un control óptimo del dolor durante las primeras 10 horas posoperatorias, requiriendo únicamente una dosis de rescate de opioides.

Conclusión: Consideramos que el éxito de la extubación segura radicó en la combinación de una valoración preanestésica adecuada (identificando factores de riesgo de vía aérea difícil) y la prevención de complicaciones mediante el uso de videolaringoscopia, aunado al bloqueo regional para el manejo del dolor posoperatorio.

Palabras clave: vía aérea difícil pediátrica, displasias óseas, bloqueo del plano erector de la espina.

Abstract Revised (English)

Objective: To present the case of an infant with a predicted difficult airway, managed with videolaryngoscopy and ultrasound-guided erector

spinae plane (ESP) block.

Methods: A 2-month-old infant with probable bone dysplasia (achondroplasia) underwent open gastrostomy and fundoplication. General anesthesia was combined with an ultrasound-guided erector spinae block.

Results: Immediate extubation was achieved, with effective pain control during the first 10 postoperative hours, requiring only a single rescue dose of opioids.

Conclusion: Success in safe extubation was attributed to the combination of a thorough pre-anesthetic assessment to identify risk factors, the use of a videolaryngoscope to prevent airway complications, and the implementation of regional blockade for postoperative pain management.

Keywords: difficult airway, pediatrics, bone dysplasia, erector spinae plane block.

Introducción

Los neonatos a término y los prematuros tienen el mayor riesgo de complicaciones respiratorias y traumáticas derivadas del manejo de la vía aérea. Disma et al. en 2024 recomiendan el uso de la historia clínica y la exploración física para predecir el manejo de la vía aérea difícil en neonatos y lactantes (GRADE 1C), en el cual se han identificado algunos factores de riesgo físicos, como micrognatia, retrognatia o prognatia, apertura oral limitada, asimetría facial, columna cervical



fija, fisura labio-palatina y masas en la boca o el cuello.¹

En el adulto, existen puntuaciones de riesgo para predecir una intubación traqueal difícil e inesperada (Mallampati, Patil-Adreti, prueba de mordida), pero ninguna de estas se ha validado en niños, ni siempre es posible evaluar estos parámetros.^{1,2} Se ha estimado que la intubación traqueal difícil es tres veces mayor en neonatos. Las estrategias anestésicas para realizarla en niños con una vía aérea difícil prevista pueden variar según los factores del paciente, los recursos institucionales y la experiencia del médico. No existe un consenso sobre qué técnica de inducción es la ideal; los médicos deben decidir si intubar con anestesia inhalada o endovenosa, según su habilidad y las características del paciente.²

Con la evidencia actual, se sugiere que la videolaringoscopia (VL) debería ser la primera opción en neonatos y lactantes y la técnica por defecto en la práctica anestésica pediátrica, ya que mejora la visión glótica, aumenta la tasa de éxito de la intubación traqueal en el primer intento y reduce los eventos adversos en lactantes y niños.^{3,4}

La anestesia regional se volvió confiable y segura en todos los grupos de edad con la introducción de la ecografía en la práctica clínica diaria, contribuyendo en gran medida a minimizar el uso de opioides perioperatorios, con un efecto óptimo sobre el dolor perioperatorio. No menos importantes son sus efectos adicionales, como evitar la parálisis intestinal o el soporte respiratorio posoperatorio. Estudios recientes también muestran implicaciones de la anestesia general en el desarrollo neurológico en grupos de mayor edad (2 a 5 años). Si bien todas las conclusiones de estos estudios deben interpretarse con cautela, parece obvio que cualquier reducción de la dosis de anestésicos generales puede ser beneficiosa.

En pacientes con displasia esquelética, se debe contar con el equipo para la intubación de una vía aérea difícil, como un Videolaringoscopio y un Fibrobroncoscopio, debe estar disponible de inmediato en el quirófano, por lo que tienen un mayor riesgo de complicaciones perioperatorias relacionadas con la anatomía de su vía aérea superior, anomalías de la morfología y función traqueobronquial; deformidad de su pared

torácica; movilidad anormal de su columna cervical superior.⁷

Reporte de caso

Se trata de producto masculino de 2 meses, 3,3 kilos programado para funduplicatura y gastrostomía.

Producto de Gesta 2, madre de 32 años, diabetes gestacional, tratada con metformina 850 mg al día, curso con cervicovaginitis en el segundo trimestre, diagnóstico prenatal de displasia ósea, obtenido por cesárea por trabajo de parto prolongado de 38 SDG, 2562 kg, talla 36 cm, Apgar 8/9, hospitalizado desde el nacimiento por dificultad respiratoria, curso con dos eventos de broncoaspiración a los 15 y 50 días. Valorado por cardiología, refiere corazón sano. Es enviado a este hospital con los diagnósticos de Talla y peso adecuado para la edad percentil 50 OMS, insuficiencia respiratoria crónica, neumonitis por aspiración, displasia ósea por determinar acondroplasia.

Exploración física: lactante masculino de 2 meses, prominencia frontal, lengua grande, tórax estrecho, acortamiento rizomélico, no se palpa hiato sacro.

Laboratoriales: Leucocitos: 15.8 Hb: 10.9 g/dL, Hto: 32.7%, plaquetas: 464 x 10³/mL, glucosa: 124 mg/dL Cr: 0.20 mg/dL, Na: 152 mmol/L K+: 3.40 mmol/L Cloro: 100 mmol/L Ca: 3.7 mg/dL, O Rh (+). Radiografía: se observa desplazamiento de la tráquea y ausencia de hiato sacro. Figura 1: gasometría pH: 7.45, PCO₂: 44.1, HCO₃: 29.8 mmol/L, EB: 6.6 mmol/L lactato: 0.6, mmol/L, PO₂: 194.



Figura 1: Paciente con displasia ósea.

Técnica anestésica y monitoreo tipo 1: ventilación espontánea con TA: 92/5 mmHg, PAM: 72 mmHg, FC:



137 lpm Temp: 36.0-37.4°C FR: 50 rpm SO₂: 94% con puntas nasales, sin oxígeno suplementario al 76%. Aspiración de abundantes secreciones de la cavidad oral. Realizó inducción inhalada con Sevoflurano al 4 vol % y FIO₂: 80%, FGF: 3 litros. Uso de cánula de Guedel 0 y línea de capnografía. Administró lidocaína 1 mg/kg y fentanilo 1 mcg/kg. Oxigenación apneica por puntas nasales a 5 L/min. Realizó videolaringoscopia con hoja Miller 1, observándose POGO 100%, por lo que se inició la inducción intravenosa con fentanilo 3 mcg/kg y propofol 3.5 mg/kg. Se realizó videolaringoscopia con POGO al 100%. Introducción de TET 3.c/g Helbo Hassen 5 (excelentes condiciones de intubación). Modo ventilatorio: modo presiones, PIP 16-20 cm H₂O (volumen tidal: 5-6 ml/kg), FR: 50-60 rpm, I: E: 1:2 a 1:2.5, PEEP: 4 cm H₂O. Mantenimiento con Sevoflurano al 1.5% y FGF 2 L. FIO₂: 45-50%. Figuras 2 y 3.



Figura 2: Videolaringoscopia



Figura 3: Paciente oro intubado.

Bloqueo del erector de la columna: paciente en decúbito lateral izquierdo, asepsia y antisepsia en la región dorsal. Se coloca una sonda de ultrasonido lineal en orientación parasagital, aproximadamente a 2 cm

lateral de la apófisis espinosa. Se identifica el músculo erector de la columna superficial a la apófisis transversa T6. Se inserta una aguja para bloqueo de nervios periféricos, de calibre 22 mm, en plano, en dirección caudal-craneal. Tras aspiración negativa, se inyectan 1 mL de bupivacaína isobárica al 0,25 % bilateral. Figura 4.



Figura 4 localización ecográfica de estructuras para el bloqueo erector espinal

Paciente hemodinámicamente estable con PAM >50 mmHg, ETCO₂ 45-50 mmHg, al término de cirugía gasometría: pH: 7.35, PCO₂: 49.1 HCO₃:25.7 mmol/L, EB:1.9 mmol/L lactato 0.9 mmol/L PO₂: 198, al contar con el diagnóstico de insuficiencia respiratoria crónica se decide extubar, con colocación inmediata de CPAP, manejo analgésico posoperatorio paracetamol, rescate buprenorfina única dosis a las 10 horas (FLACC 3 puntos)

Discusión:

El bloqueo erector espinal (ESP) es un bloqueo interfascial guiado por ecografía. Se inyecta anestésico local (AL) en el plano profundo de los músculos erectores de la columna y superficial a las apófisis transversas para lograr una distribución craneocaudal a lo largo de varios niveles vertebrales. Los planos fasciales son más delgados, lo que facilita una mayor difusión del anestésico; también permite que concentraciones más bajas sean efectivas. Los volúmenes recomendados oscilan entre 0,2 y 0,5 mL/kg. El AL se distribuye medialmente al espacio paravertebral, donde bloquea la cadena simpática, que da analgesia visceral, fundamental en cirugía abdominal y lateral para bloquear los nervios intercostales.

Es técnicamente más sencillo y seguro; se ha utilizado como alternativa a otros bloqueos (paravertebral y epidural), como en nuestro caso, donde el bloqueo



caudal no fue posible por la ausencia del hiato sacro. En 2025 y 2026, Oliveira, Reysner y cols. Realizaron

dos metaanálisis; sus resultados indican que, en comparación con la analgesia sin bloqueo, el bloqueo ESP redujo significativamente las puntuaciones de dolor postoperatorio a las 4 y 6 horas, prolongó el tiempo hasta la primera analgesia de rescate y disminuyó el consumo de opioides postoperatorios a las 24 horas.^{7,8}

Los resultados obtenidos en nuestro caso, con el diagnóstico de vía aérea difícil predicha y la ausencia de hiato sacro, realizamos inducción inhalada con sevoflurano, lo cual nos permitió realizar una VL diagnóstica la cual se complementó con una intubación exitosa mediante inducción intravenosa y bloqueo ESP. La analgesia se prolongó 10 horas; consideramos que este caso contribuye a proporcionar evidencia sobre una adecuada planificación del abordaje de la vía aérea y manejo del dolor.

CONCLUSIÓN

Es fundamental realizar una valoración preanestésica exhaustiva, apearse a guías y recomendaciones actuales, prepararse para abordar una vía aérea difícil, la anticipación y la planificación son clave para garantizar la seguridad del paciente en situaciones críticas, tanto para la intubación y extubación, que en este caso se logró gracias a la adecuada analgesia con el bloqueo erector espinal el cual se estima que la curva de aprendizaje es de 20-40 procedimientos, lo cual lo hace una técnica altamente replicable.

Sin embargo, se necesita más investigación para compararlo con los bloqueos caudales, paravertebrales y del cuadrado lumbar, para evaluar las ventajas y desventajas del ESP pediátrico.

Bibliografía:

1. Disma N, Asai T, Cools E, Cronin A, Engelhardt T, Fiadjoe J, and airway guidelines groups of the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care (ESAIC) and the British Journal of Anaesthesia (BJA). Airway management in neonates and infants: European Society

of Anaesthesiology and Intensive Care and British Journal of Anaesthesia joint guidelines. *Eur J Anaesthesiol.* 2024 Jan 1;41(1):3-23. doi: 10.1097/EJA.0000000000001928.

2. Sequera-Ramos L, Laverriere EK, Garcia-Marcinkiewicz AG, Zhang B, Kovatsis PG, Fiadjoe JE; PeDI Collaborative. Sedation versus General Anesthesia for Tracheal Intubation in Children with Difficult Airways: A Cohort Study from the Pediatric Difficult Intubation Registry. *Anesthesiology.* 2022 Oct 1;137(4):418-433. doi: 10.1097/ALN.0000000000004353.
3. Dohrmann T, Gutsche N, Kramer R, Zeidler EM, Röher K, Wunsch VA, Dankert A, Krause L, Zöllner C, Sasu PB, Petzoldt M. Prospective development and validation of a universal classification for paediatric videolaryngoscopic tracheal intubation: the PeDiAC score. *Anaesthesia.* 2024 Nov;79(11):1201-1211. doi: 10.1111/anae.16394.
4. D. Pérez-Ajami, F. Escribá Alepuz, J.D. Jiménez Santana et al., Consejos y recomendaciones prácticas para el manejo seguro de la vía aérea en anestesia pediátrica, *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, <https://doi.org/10.1016/j.redar.2025.501998>
5. Marhofer, Peter M.D.¹; Zadrazil, Markus M.D.²; Opfermann, Philipp L. M.D.³. Pediatric Regional Anesthesia: A Practical Guideline for Daily Clinical Practice. *Anesthesiology* 143(2):p 444-461, August 2025. | DOI: 10.1097/ALN.0000000000005554
6. White, K.K. · Bompadre, V. · Goldberg, M.J. Best practices in peri-operative management of patients with skeletal displasias. *Am J Med Genet Par A.* 2017; 173:2584-2595.
7. Reysner M, Reysner T, Kowalski G, Janusz P, Mularski A, Daroszewski P, Kolasiński J, Wieczorowska-Tobis K. Erector spinae plane block in pediatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *BMC Anesthesiol.* 2026 Jan 17;26(1):112. doi: 10.1186/s12871-026-03617-1.
8. Yucal NN, Aksu C. Fascial plane blocks in pediatric anesthesia: A narrative review. *Saudi J Anaesth.* 2025 Apr-Jun;19(2):190-197. doi: 10.4103/sja.sja_146_25.